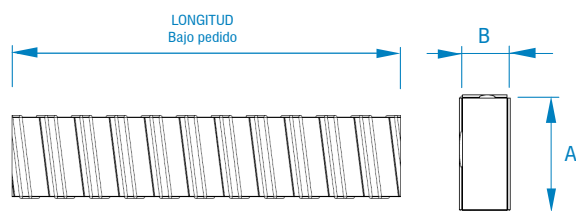
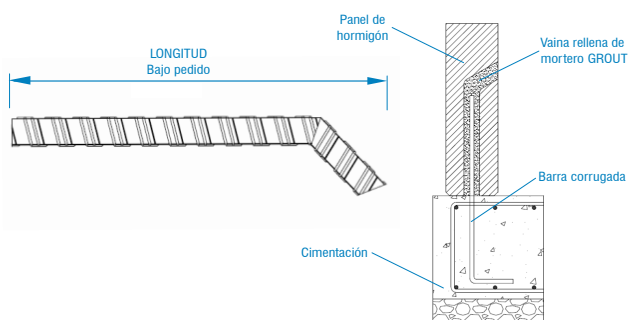


Código		Diámetro Interior/Exterior
BEINA51	Vaina corrugada metálica	51/57
BEINA63	Vaina corrugada metálica	63/69
BEINA75	Vaina corrugada metálica	75/81
BEINA81	Vaina corrugada metálica	81/87
BEINA90	Vaina corrugada metálica	90/99
BEINA100	Vaina corrugada metálica	100/109
BEINA120	Vaina corrugada metálica	120/129
BEINA130	Vaina corrugada metálica	130/139
BEINA140	Vaina corrugada metálica	140/149
BEINA160	Vaina corrugada metálica	160/169

* Posibilidad de fabricación en diferentes longitudes bajo consulta



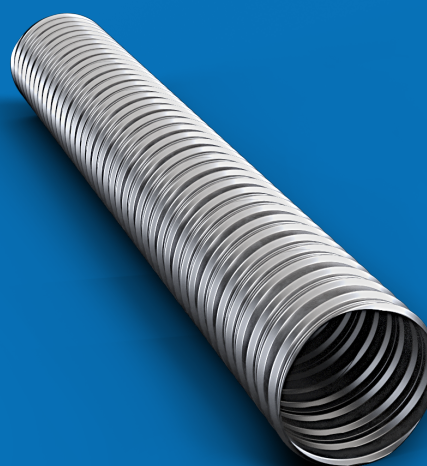
Código		Costado A/B
BEINA60-40	Vaina corrugada rectangular metálica	60/40
BEINA80-40	Vaina corrugada rectangular metálica	80/40
BEINA80-50	Vaina corrugada rectangular metálica	80/50
BEINA90-40	Vaina corrugada rectangular metálica	90/40
BEINA100-60	Vaina corrugada rectangular metálica	100/60
BEINA120-80	Vaina corrugada rectangular metálica	120/80
BEINA140-70	Vaina corrugada rectangular metálica	140/70
BEINA130-80	Vaina corrugada rectangular metálica	130/80
BEINA140-90	Vaina corrugada rectangular metálica	140/90
BEINA150-80	Vaina corrugada rectangular metálica	150/80
BEINA160-100	Vaina corrugada rectangular metálica	160/100
BEINA170-100	Vaina corrugada rectangular metálica	170/100



* Posibilidad de fabricación con ángulo de 45° y diferentes longitudes

Tubo corrugado metálico para su uso en conexiones de hormigón.

VAINA



www.noxifer.com



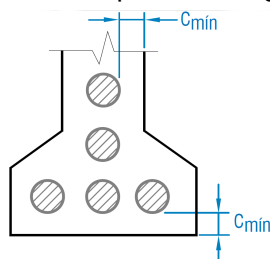
1 Selección del diámetro y longitud de la vaina en función de su uso:

1.1. Colocación en elemento de hormigón para alojamiento de armadura activa (principalmente postesado).

1.1.1. Longitud de la vaina en función del diseño del desarrollo de la armadura postesa en la pieza de hormigón, sea hormigonada in situ o prefabricada.

1.1.2. Diámetro de la vaina en función del diámetro equivalente del conjunto de la armadura postesa.

1.1.3. Recubrimientos para armaduras activas postesas. Según artículo 37.2.4.2 de la norma EHE-08.



Valor de recubrimiento C_{min} :

Valor mínimo de 40mm y valor máximo de 80 mm.

1.2. Colocación en conexiones estructurales, como pueden ser conexiones de pilares a cimentación, empalme de pilares, uniones rígidas pilar/jácena, etc...

1.2.1. Cálculo de la **longitud de anclaje** de la barra corrugada (o grupos de barras) que debe/deben ser anclada/s dentro de la vaina. para definir la longitud del anclaje se debe seguir lo prescrito en el artículo 69.5.1.2 de la norma EHE. **Se recomienda que la longitud de la vaina sea unos 100mm más larga que la longitud del anclaje calculada.**

1.2.2. Selección del diámetro de la vaina en función del diámetro de la barra corrugada o grupo de barras corrugadas que se alojaran dentro de la vaina. En caso de grupos de barras, se define el diámetro equivalente según artículo 69.4.1.2 de la norma EHE-08.

1.2.2.1. Según criterio, se recomienda considerar un recubrimiento mínimo para el paso del mortero de relleno, así como definir una tolerancia de ejecución en obra. En casos generales se puede considerar un

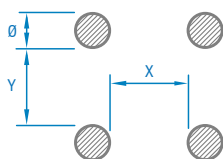
diámetro de vaina de 50/60 mm más que el diámetro de la barra o diametro equivalente del grupo de barras

($\emptyset_{vaina\ min.} = \emptyset_{barra} + 50mm$; $\emptyset_{vaina\ min.} = \emptyset_{equivalente\ grupo\ barras} + 50mm$).

Como primera estimación, se considera esta relación directa, debe realizarse la comprobación pertinente a posteriori. La longitud y diámetro real de la vaina se debe comprobar en función de cada caso de cargas, ello implica determinar la tensión de adherencia entre, vaina corrugada y hormigón exterior que rodea la misma (en el interior se supone con mortero de alta resistencia).

2 2.1. Separación entre vainas:

2.1.1 Según definido en el artículo 70.2.2.3 y 70.2.2.4 de la norma EHE-08, se deben cumplir unas distancias mínimas entre las vainas (o entre vaina y armadura colindante) para la correcta colocación y compactación del hormigón.



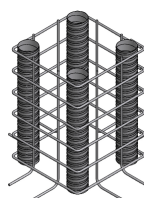
Separación X y Y:

Si diámetro de vaina es menor de 60mm, la distancia mínima entreñas mismas será de 60mm, en otros casos, la distancia entre vainas sera igual o superior al diámetro de la mayor de las mismas.

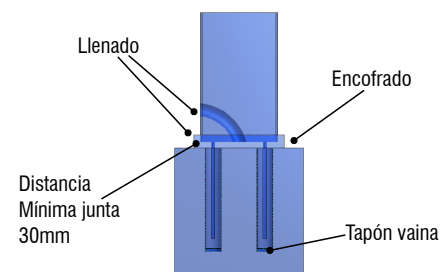
3 3.1. Ejecución en obra (o en fábrica):



Colocación de vainas mediante plantillas de colocación.



Fijación de las vainas mediante separadores y/o armadura (estribos, barras, etc...) para evitar desplazamientos durante hormigonado.



Se recomienda el relleno de las vainas con mortero sin retracción GROUT.